FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

N° 568

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Angèle-Edith-Pauline LAPEYRE

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 8 avril 1915, à Diago-Suarez (Madagascar)

De la Création Artificielle de la Symphyse Pleurale en Chirurgie Pulmonaire

(Procédé du Dr N. Tsoutis)

Président : M. TROISIER, *Professeur.*

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

N° .....

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Angèle-Edith-Pauline LAPEYRE

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 8 avril 1915, à Diago-Suarez (Madagascar)

De la Création Artificielle de la Symphyse Pleurale en Chirurgie Pulmonaire

(Procédé du Dr N. Tsoutis)

Président : M. TROISIER, *Professeur.*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1940

LE DOYEN ..... M. TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY-RADOT
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	ABRAMI. FIESSINGER. LOEPER. RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO. GOSSET. GRÉGOIRE. LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. JEANNIN. LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD. MULON. OLIVIER. SANNIÉ. VERNE.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	CACHERA	Pathologie médicale
BARIÉTY	Pathologie médicale.	CORDIER	Anatomie.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale	COSTE	Pathologie médicale
BESANCON (Justin)	Hydrologie	COUVELAIRE (Roger)	Urologie.
BONNET	Bactériologie.	DELARUE	Anatomie pathologique.
BOULANGER	Chimie.	DELAY	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.	DEGREZ (H.)	Physique.
BROUET	Pathologie médicale.	DESOILLE	Médecine légale.
BULLIARD	Histologie.	DIGONNET	Obstétrique.

II. — AGREGES EN EXERCICE (*Suite*).

MM.	
DOGNON	Physique.
FEVRE	Pathologie chirurgicale
FUNCK-BRENTANO.	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
Mme GAUTHIER-VILLARS.	Anatomie pathologique.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL .	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.

MM.	
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LENÈGRE	Pathologie médicale.
Mlle J. LÉVY .	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale
MOLLARET ...	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.

MM.	
HEITZ-BOYER .	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER ..	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
VAUDESCAL ..	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.
BRULÉ.	
CATHALA.	
CHABROL.	
CHEVALLIER.	
DONZELOT.	
DUVOIR.	
GASTINEL.	
HUGUENIN.	
LAROCHE (G.).	
LIAN.	
MOREAU.	
PIÉDELIÈVRE	
SÉZARY.	

MM.	
BASSET.	Clinique chirurgicale.
BROCQ.	
CADENAT.	
GATELLIER.	
de GAUDART d'ALLAINES.	
LEVEUF.	
MOULONGUET.	
MOURE.	
QUENU.	

MM.	
ECALLE.	Clinique obstétricale.
METZGER.	
PORTES.	
VIGNES.	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552815_0028

A mon Mari

A mes Parents

En gage de ma profonde affection et de mon infinie reconnaissance.

A Monsieur le Professeur TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose

Médecin de l'Hôpital Laënnec

Chevalier de la Légion d'Honneur

En remerciement pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de bien vouloir présider ce travail.

Au Docteur André MAURER

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Membre de l'Académie de Chirurgie

Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage imparfait de notre respectueuse reconnaissance pour l'intérêt bienveillant qu'il nous a accordé et pour les conseils précieux qu'il a bien voulu si constamment nous prodiguer.

Au Docteur TSOUTIS

Assistant du Service de Chirurgie pulmonaire
de l'Hôpital Laënnec

Chirurgien des Sanatoriums de l'Assistance Publique.

Lauréat de l'Académie de Chirurgie de Paris

A qui vont nos très sincères remerciements pour nous avoir inspirée le sujet de cette thèse et aidée de ses précieux conseils pour l'élaboration de ce travail.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

Dans les affections pulmonaires dites chirurgicales, on tient à s'assurer avant toute intervention de l'existence d'une symphyse pleurale étendue et solide. On veut éviter au cours de l'opération, soit le pneumothorax de la grande cavité, soit une pleurésie purulente quand on intervient pour un abcès du poumon, soit encore un ensemencement pleural lorsque l'opération est dirigée par exemple contre un kyste hydatique.

Au cours d'affections pathologiques, la plèvre a parfois tendance à faire des adhérences ou à se symphyser sur une plus ou moins grande étendue. Dans la tuberculose pulmonaire, ces adhérences se rencontrent sous forme de brides filiformes, cordiformes; de piliers parfois gros comme un doigt, de voiles d'épaisseur inégale, de faux; parfois encore, sous forme de membranes, de lamelles, ou de synéchies plus ou moins étendues en surface.

Dans les affections non tuberculeuses, on rencontre assez souvent des brides, des lamelles; mais l'aspect le plus fréquent est réalisé par des adhérences en surface. La formation de ces adhérences serait due à la réaction inflammatoire périfocale de la plèvre, en regard d'une lésion pulmonaire corti-

cale. Cette hypothèse paraît vraisemblable puisque dans les affections pulmonaires non corticales, telles qu'abcès central ou hilaire, néoplasme, kyste hydatique, dans la presque totalité des cas, la plèvre est parfaitement libre.

Pour obvier à cet inconvénient, tout malade dont l'état pulmonaire nécessitait une sanction chirurgicale, devait subir un premier temps opératoire, afin de provoquer la formation d'adhérences pleurales étendues, en regard de la lésion pulmonaire. Ce temps préliminaire pour exclure la séreuse consiste en une incision de la peau et des parties molles avec résection costale large sur une étendue de dix à douze centimètres portant sur trois côtes en regard de la lésion; résection des muscles et paquets intercostaux et badigeonnage de la plèvre pariétale qui se présente au moyen de substances irritantes telles que teinture d'iode et mèches iodoformées (Baumgartner). Ensuite mise en place d'un drain plombé dans la région qu'on suppose devoir aborder secondairement. Fermeture de la plaie sur le drain et les mèches.

Cette technique demande entre ce premier temps et le second, une temporisation d'une dizaine de jours nécessaire à l'accolement des feuillets pleuraux. C'est là un procédé de choix, le plus utilisé, opposant à l'air et surtout à l'infection pleurale une barrière sûre. Ce sera le procédé optimum dans les interventions dirigées sur les suppurations pulmonaires. Il faut malheureusement opposer à la sécurité de ce procédé, les inconvénients dont il n'est

pas dépourvu comme celui de la multiplicité des temps. Il faut souligner d'autre part, à propos des suppurations pulmonaires, le choc accru par une opération qui n'améliorera pas leur état général, chez ces malades dont la résistance physique est déjà très précaire. Au contraire, cet affaissement thoracique en regard de la lésion pulmonaire, provoque une compression du poumon, une sorte de pneumothorax extra-pleural qui favorise un ensemencement pulmonaire, soit homolatéral, soit du côté opposé.

C'est en considérant l'existence des adhérences spontanées, nées de l'irritation séreuse que l'idée est venue de les provoquer artificiellement en injectant entre les deux feuillets pleuraux, une solution irritante.

Désireux de parer aux inconvénients qu'entraîne ce premier temps opératoire, le Docteur Tsoutis, dans le Service de Chirurgie pulmonaire à l'hôpital Laënnec, a songé à provoquer la symphyse pleurale en injectant une substance irritante, qui soit bien tolérée par le malade. Les sels doubles de quinine et d'urée ont été préférés à une autre solution irritante, étant donné leur bénignité connue pour l'organisme.

Cette solution a été d'abord, dans un but expérimental, inoculée dans la cavité pleurale et dans le poumon du lapin et du singe dans le but de provoquer soit la symphyse des deux feuillets pleuraux, soit la sclérose du parenchyme pulmonaire.

Les résultats de ces expériences pratiquées par les

Docteurs Tsoutis et Solomidès à l'Institut Pasteur, peuvent se résumer ainsi :

Chez le lapin :

« Cinq lapins ont été inoculés par voie intrapleurale avec 1 cc. de la solution de chlorhydrolactate double de quinine et d'urée à 30 %.

Trois de ces lapins sont morts immédiatement dans un état de dyspnée intense, et leur mort a été attribuée à la toxicité de la quinine, le lapin étant un animal de laboratoire très fragile vis-à-vis de ce produit. Le même fait a été observé par MM. Rist et Hautefeuille lors d'une injection de cette solution chez le lapin.

A l'autopsie, l'examen du poumon a révélé une légère congestion pulmonaire sans autre manifestation macroscopique des autres viscères.

Les deux derniers lapins sont morts respectivement au 5e et au 7e jour. A leur autopsie, nous constatons une réaction liquidienne de la plèvre et la présence d'adhérences sous forme de larges brides au niveau du point d'inoculation.

Aucune flore microbienne n'a été retrouvée sur les frottis de poumon, ni à l'examen du liquide d'épanchement.

Sur une coupe histologique du poumon de lapin ayant reçu une injection intrapulmonaire de Sclérana (solution de chlorhydrolactate double de quinine et d'urée à 30 %) nous avons noté des lésions de congestion, d'œdème hémorragique, de nombreuses al-

véoles; un infiltrat diffus de la trame avec légère réaction ganglionnaire.

La quinine est-elle seule responsable de la mort des animaux d'expérience ?

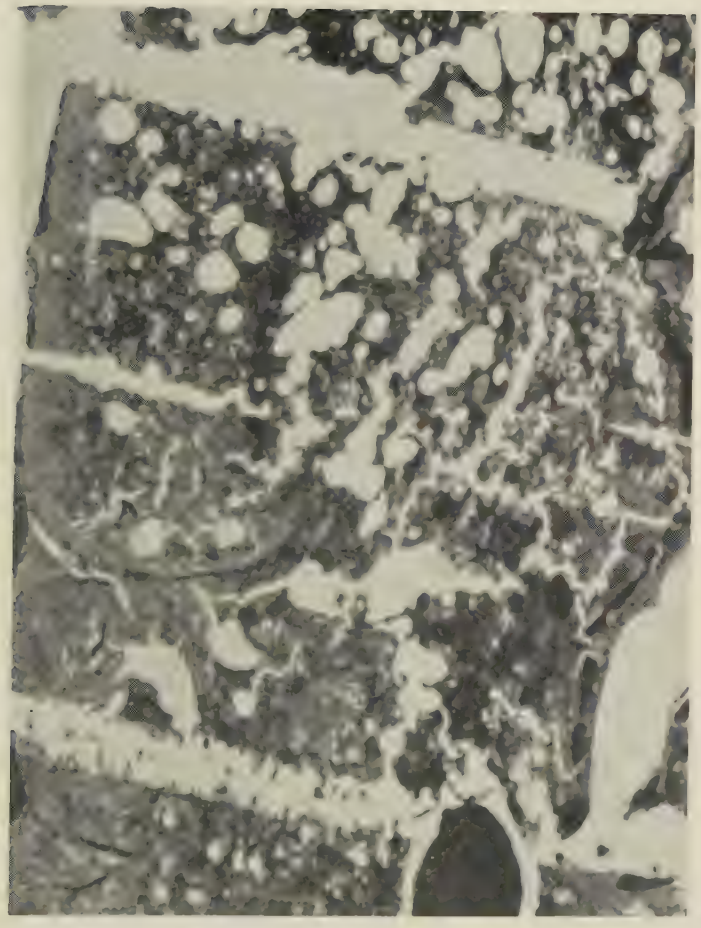
Des expériences pratiquées sur deux autres lapins auxquels on a injecté par voie intrapleurale 1 cc. de *glycérine pure*, ont montré que cet animal est également sensible à la glycérine.

Ces deux lapins ont survécu, mais néanmoins ont présenté une diminution de poids de l'ordre de 200 à 300 gr. et des modifications persistantes de la formule leucocytaire : forte augmentation du pourcentage des polynucléaires basophiles et des monocytes. »

Lapin c. 238. — Poumon droit. Après injection intrapulmonaire de 1 cc. de chlorhydrolactate [1] double de quinine et d'urée.

Congestion, œdème hémorragique de nombreuses alvéoles. Infiltration diffuse de la trame, légère réaction ganglionnaire.

(1) Cette solution nous a été obligeamment fournie pour nos recherches de laboratoire et notre expérimentation par le laboratoire ANA sous le nom déposé « Sclerana ».



Lapin c. 238. — Congestion, œdème hémorragique de nombreuses alvéoles. Infiltration diffuse de la trame, légère réaction ganglionnaire.

Chez le singe :

« Nous n'avions comme animal d'expérience qu'un singe déjà contaminé expérimentalement de tuberculose. Nous avons voulu rechercher l'effet obtenu par l'injection de 1 cc. de Sclérana entre les deux feuillets pleuraux, et également le parenchyme pulmonaire de cet animal.

A cet effet, 1 cc. de cette même solution fut injectée :

dans la plèvre à gauche;

dans le parenchyme à droite.

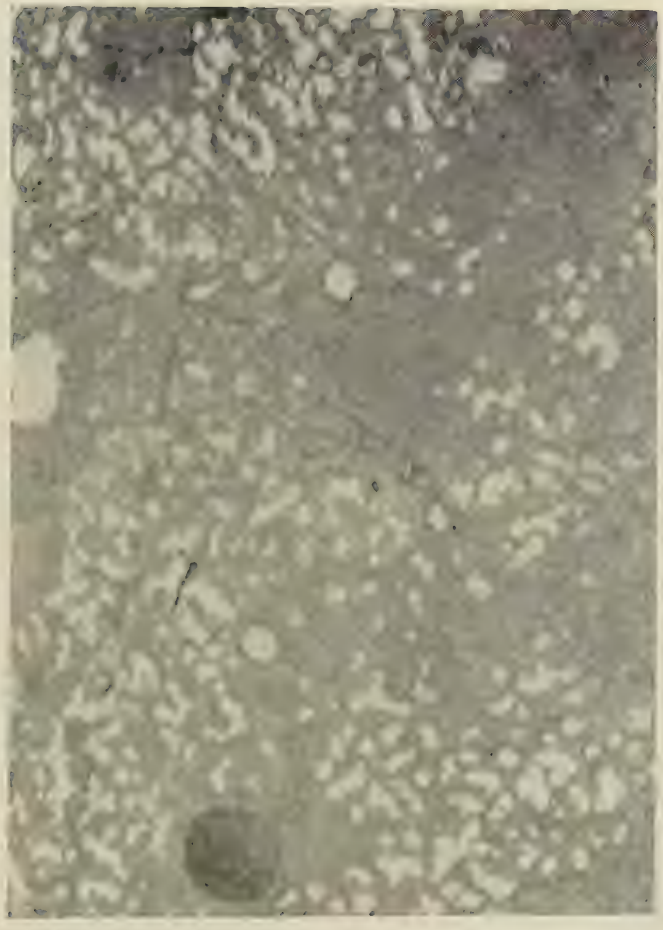
Le dixième jour, le singe meurt d'une infection secondaire, broncho-pneumonique, et l'autopsie a montré :

à gauche : un épaississement considérable de la plèvre, sans réaction liquidienne et la présence d'adhérences entre les deux feuillets pleuraux.

à droite : le poumon présentait une certaine congestion et à l'examen histologique, on pouvait noter : un infiltrat plus ou moins marqué autour des vaisseaux sclérosés et très dilatés, un œdème alvéolaire important et la présence de petits nodules réactionnels à cellules géantes.

Sclérose pleurale.

Sur la coupe histologique du poumon gauche, les mêmes lésions de congestion intense, d'infiltrat et d'œdème hémorragique de la trame et des alvéoles; un épaississement fibreux considérable de la plèvre et alvéolites histiocytaires desquamatives de voisinage. Les frottis d'organe n'ont pas révélé la présence de microbes.



Singe. — Poumon et plèvre gauche après injection intrapleurale de 1 cc. de chlorhydrolactate double de quinine et d'urée.

Congestion intense, infiltration et œdème hémorragique, trame et alvéoles. Epaississement fibreux considérable de la plèvre et alvéolites histiocytaires desquamatives de voisinage.

Singe. — Poumon droit après injection intra-pulmonaire de 1 cc. de la solution sclérosante de chlorhydrolactate double de quinine et d'urée. Infiltration plus ou moins marquée autour de vaisseaux sclérosés et très dilatés, œdème alvéolaire important, petits nodules réactionnels à cellules géantes. Sclérose pleurale.

De toutes ces expériences pratiquées à l'Institut Pasteur par les Docteurs Tsoutis et Solomidès, il semble que l'on puisse conclure, que la solution de chlorhydrolectate double de quinine et d'urée, encore appelée « Solution de Vendel », inoculée à l'animal dans les conditions que nous venons d'indiquer, possède des propriétés sclérosantes certaines et soit capable de provoquer la formation d'adhérences entre les deux feuillets pleuraux.

Encouragé par les résultats de laboratoire, le docteur Tsoutis a expérimenté la solution sclérosante sur plusieurs de ses malades, hospitalisés dans le Service de Chirurgie pulmonaire de l'hôpital Laënnec et pour lesquels l'intervention chirurgicale avait été proposée.

Voici comment, l'indication opératoire posée, on a procédé :

— On s'assure de l'existence ou non de la symphyse pleurale soit à l'aide de l'appareil manométrique ou soit, quand il n'y a pas de contre-indication, en créant un pneumothorax en injectant de l'oxygène (observation n° 4).

— Si on constate l'existence d'adhérences on pratique l'opération en un temps : ouverture immédiate de l'abcès ou abord de la lésion pulmonaire.

— Si la plèvre est parfaitement libre, au bout de 48 heures, dans le cas où nous avons créé un pneumothorax artificiel, ou, de suite, si l'exploration pleurale se fait à l'appareil manométrique, on injecte 1 cc. de Sclérana en regard de la lésion pulmonaire pour laquelle on se propose d'intervenir et dont le

repérage radiologique a été pratiqué méthodiquement avant toute injection intra-pleurale.

Pour éviter au malade l'inconvénient de deux piqûres (prise de la pression manométrique intra-pleurale et injection intra-pleurale de solution sclérosante) le Docteur Tsoutis a modifié le trocart de Küss en y ajoutant latéralement un embout femelle, capable de s'adapter à une seringue par laquelle on injecte la solution sclérosante.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

Monsieur M..., sujet algérien, 26 ans, entre dans le Service de Chirurgie le 30 novembre 1939, adressé par le Service du Docteur Léchelle où le malade avait été admis quelques jours auparavant à la suite d'un examen radiologique préliminaire, pratiqué dans une entreprise métallurgique, lors de son embauche.

L'examen du cliché radiologique pulmonaire, fort éloquent, et l'existence d'une réaction de Casoni nettement positive firent rapidement porter le diagnostic de kyste hydatique du poumon.

Le malade nous a été immédiatement confié. Il se présente comme un homme jeune, de corpulence moyenne, et dont l'état général semble très satisfaisant.

D'ailleurs, il ne se plaint d'aucune fatigue, d'aucune gêne fonctionnelle. Il cherchait, répétons-le, du travail dans un emploi pénible.

Son poids est de 65 kilogs.

Sa taille de 1 m. 66.

Sa température est normale.

Son pouls et sa tension artérielle sont également normaux.

L'examen des différents viscères, en particulier le foie, se révèle strictement négatif.

L'interrogatoire ne retrouve la trace d'aucune manifestation telle que prurit, urticaire, asthme.

Le malade n'a jamais eu de vomique, ni d'expectoration notable. Il ne crache pas actuellement.

Beaucoup plus éloquents sont les examens paracliniques pratiqués et qui confirment bien l'existence d'un kyste hydatique du poumon.

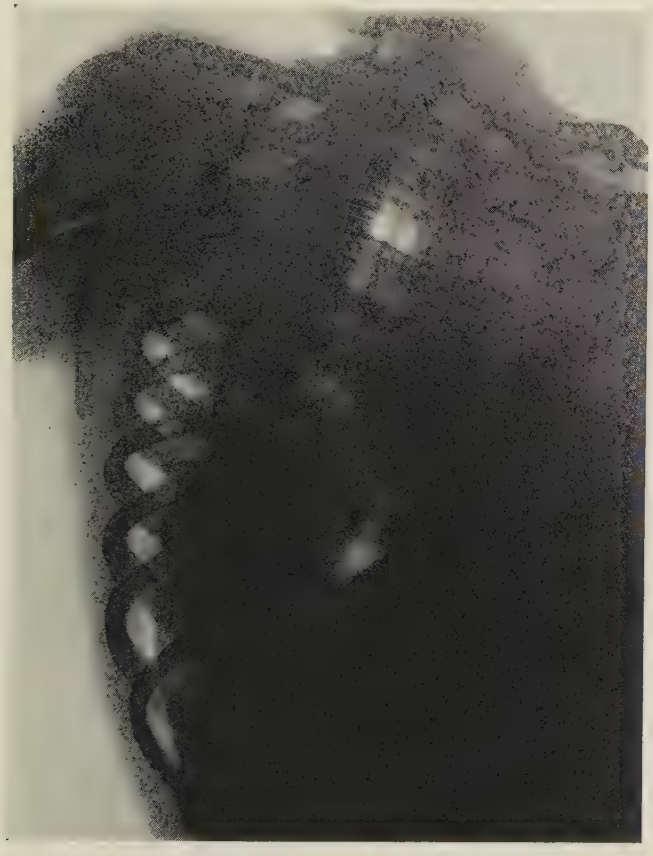
La radiographie :

De face : Dans la région de l'hémithorax droit, se dessine au niveau du lobe inférieur, une image opaque, homogène dont les contours, parfaitement arrondis et extrême-

ment nets dessinent une circonférenc de la grandeur d'une orange entrant en rapport en bas, avec la coupole diaphragmatique droite, à laquelle son pôle inférieur est contigu; en dedans, avec le bord droit du cœur dont elle reste distante de 1 cm.; en dehors, avec la paroi costale; en haut, avec la ligne topographique scissurale.

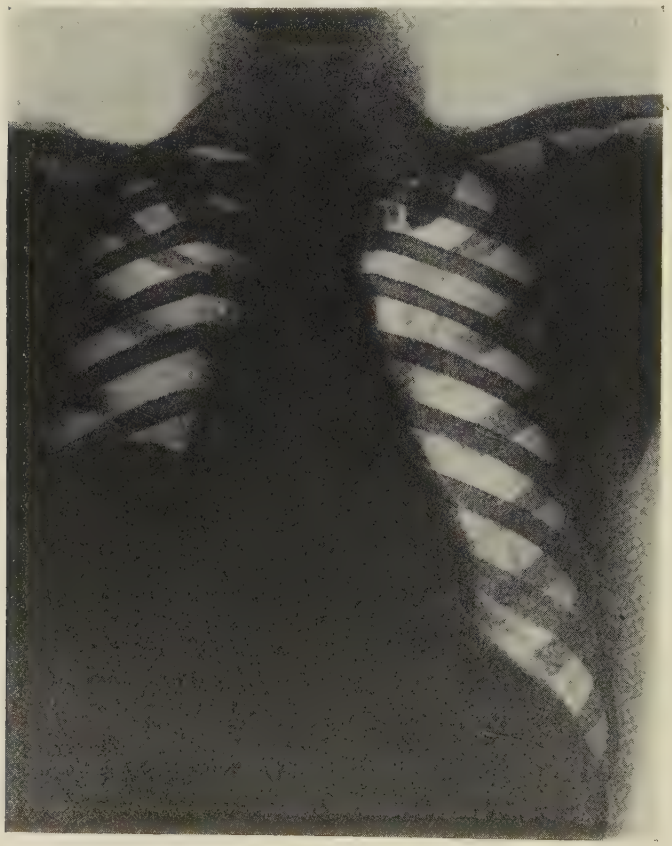
Enfin, cette ombre pathologique est barrée par la partie antérieure des 8e et 9e arcs costaux.

Le reste des champs pulmonaires est absolument normal. (radiographie de face du 16 novembre 1939, n° 212.689).



De profil : L'image pathologique se retrouve avec une parfaite netteté. L'ombre projetée dessine une surface circulaire, nettement plus grande que celle examinée de face, dévoilant ainsi la forme ovoïde de cette masse, à grand axe antéro-postérieur oblique en bas et en arrière.

Par la partie inférieure de son bord, cette ombre côtoie le versant postérieur de la coupole diaphragmatique alors que son bord antérieur reste distant de 6 cm. environ du sternum et que le quart postérieur de cette surface empiète de 2 cm. sur les corps vertébraux.



Les tomographies :

La série des coupes du thorax, pratiquées d'arrière en avant, montrent que le kyste hydatique occupe toute l'épaisseur du lobe inférieur et qu'il se dirige obliquement en arrière et en dedans.

Une seconde réaction de Casoni, vient confirmer le résultat positif déjà obtenu dans le Service de Médecine. Enfin, une numération globulaire et une formule ont été demandées au laboratoire.

Numération :

G. R.	4.992.000
G. B.	5.700
Hémoglobine	90 %

Série blanche :

Polynucléaires neutrophiles ..	38 %
— éosinophiles ..	1 %
Lymphocytes	7 %
Moyens mononucléaires	50 %
Monocytes	4 %

Antécédents du malade :

Sujet algérien, agriculteur, venu en France en 1936.
Réformé en 1936, après examen radiologique.
Célibataire.

Au total, le diagnostic de kyste hydatique du lobe pulmonaire inférieur droit, sans manifestation clinique, est à nouveau proposé.

Le bon état général du malade, son poids croissant (71 kg. 800 le 5 janvier 1940) ne soulevant aucune objection à l'intervention, celle-ci est décidée.

Le 5 janvier, après vérification au manomètre de Küss de l'absence d'adhérences pleurales utilisables pour l'intervention, la symphyse pleurale est entreprise.

Après repérage préalable radiologique de la zone de projection cutanée du kyste, l'injection de Sclérana dans la cavité pleurale, est fractionnée en 6 doses de 1 cc. réparties de façon équidistantes sur la circonférence.

Excepté le désagrément de six ponctions pleurales successives, le malade ne fait aucune réaction fonctionnelle dans les heures qui suivent.

Le 8 janvier, 3 jours après, on décèle à la radioscopie un léger épanchement de la base droite, duquel émerge l'hémisphère kystique.

Une ponction évacuatrice ramène un liquide citrin renfermant :

de nombreux polynucléaires;
quelques grands monocytes;
d'assez nombreuses hématies.

Il ne renferme pas de germes; pas de bacille de Koch et la culture sur gélose est négative.

Albumine : 80 %.

Au total, il s'agit d'un épanchement à type d'exsudat.

La pression pleurale, prise au manomètre de Küss, quinze jours après l'injection de Sclérana ne montre pas la formation que l'on s'attendait à trouver.

La réaction liquidienne a empêché la formation de la symphyse pleurale que nous avons obtenue ultérieurement en injectant une solution plus irritante composée de 2 cc. d'iode dilués dans de l'alcool (7 %).

Le malade a été opéré par le Dr Tsoutis en un seul temps. Après la résection de l'arc postérieur de la 8e côte, abord du poumon au bistouri électrique :

Epaississement pleural et forte symphyse large isolant complètement la grande activité pleurale. Aspiration du liquide, et ablation du kyste. Fermeture complète du poumon et de la paroi.

Pour parer aux inconvénients d'une collection séro-hématique et d'une infection de la cavité pulmonaire restée après l'ablation du kyste, le Dr Tsoutis a appliqué la méthode du professeur Gérulanos d'Athènes [1]. Celle-ci consiste dans le drainage provisoire de la cavité limitée par l'adventice à l'aide d'un drain de très petit calibre autour duquel les lèvres de cette cavité ainsi que les plans pariétaux sont hermétiquement suturés. D'autre part, l'extrémité libre du drain étant aussi fermée par une ligature, toute communication entre cette cavité et le milieu ambiant est totalement suspendu. Ainsi dans le cas d'une cavité normale et apyrétique, on n'a qu'à vider cette cavité des li-

(1) Gerulanos, Congrès international de chirurgie, Bruxelles, 1923.

quides qui s'y accumulent et à refermer soigneusement autout de l'extrémité libre du drain; l'ablation de celui-ci effectuée au 5e ou 6e jour est suivie d'une cicatrisation per primat. Si par contre, une suppuration franche venait s'installer, un drainage systématique serait immédiatement appliqué.

Ce procédé ingénieux a permis en effet une cicatrisation per primat. Le drain a été retiré le 5e jour de l'opération après vérification à la radioscopie de toute absence de sécrétion indo-cavitaire.

OBSERVATION N° 2

Monsieur L..., 26 ans, comptable, est hospitalisé dans le Service de Chirurgie le 21 décembre 1939. (Malade du Dr Rist).

Dès le mois d'octobre, l'état de santé de ce malade, jusque là bien portant, a commencé à l'inquiéter. Il se plaignait constamment d'asthénie importante, était courbaturé, présentait de légères douleurs articulaires, et enfin, il avait noté un certain degré d'amaigrissement.

A la fin de ce mois d'octobre, le malade est examiné radiologiquement au Dispensaire Léon Bourgeois.

Deux homogénéisations sont alors pratiquées et restent négatives.

Hospitalisé quelques jours plus tard dans un service de Médecine, il y restera jusqu'au 21 décembre, date à laquelle il est passé en Chirurgie avec le diagnostic d'abcès pulmonaire, ainsi que paraît le confirmer l'examen de crachats, l'examen radiologique et le contexte clinique. A l'examen, on se trouve en présence d'un malade paraissant très fatigué :

— faciès d'infecté;
— amaigrissement notable de 5 kilogs;
— température nettement oscillante, 38°-39°.

La tension artérielle est à 7-12 et le pouls à 80.

L'expectoration est peu abondante, non fétide, non hémoptoïque.

La toux peu fréquente, absence de point de côté.

L'examen viscéral reste très effacé, cependant on souligne l'existence d'un hippocratisme des doigts très marqué.

Antécédents du malade :

père décédé;
mère bien portante;
sept frères et sœurs bien portants.
Il aurait fait une pleurite à 14 ans (?)

Un nouvel examen de crachats est demandé.

Absence de B. K. après deux homogénéisations, mais à l'examen direct, on note : une flore microbienne relativement peu abondante, mais assez variée, avec prédominance de staphylocoques; présence de quelques pneumocoques.

En gélose Veillou, présence d'assez nombreuses colonies d'anaérobies.

Une numération globulaire traduit bien la présence chez ce malade, d'une suppuration, avec une série :

blanche à 15.000;
rouge à 4.000.000, sensiblement normale.

La formule sanguine dénote la présence d'éosinophie à 9 %.

Polynucléaires	50 %
Eosinophiles	9 %
Lymphocytes	30 %
Monocytes	11 %

L'examen radiologique.

De face :

On note au niveau de l'hémithorax gauche, à la partie moyenne du lobe supérieur, l'existence d'une ombre dessinant une bande opaque de 6 cm. de hauteur et s'étendant de la paroi thoracique latérale à la partie supérieure du bord

gauche du cœur. Son bord inférieur est nettement limité; le bord supérieur est plus dégradé. Cette opacité de teinte très inégale laisse deviner l'existence dans sa moitié externe, axillaire, d'une image presque linéaire, en forme de croissant à

concavité interne. Cette ombre pathologique est dans son ensemble barrée par les 5e, 6e, 7e arcs costaux antérieurs.

Le reste du parenchyme pulmonaire présente une trame scléreuse, assez importante et des hiles chargés.

De profil :

Cette ombre se projette immédiatement en arrière du sternum; sa partie moyenne correspondant à peu près à l'angle de Louis; son pôle supérieur est sur un plan légère-

ment inférieur à la fourchette sternale; son bord postérieur reste à 2 ou 3 cm. de la face antérieure des corps vertébraux.

Tomographie.

Les coupes tomographiques atteignent cette image à partir du plan passant à 6 cm. du plan frontal postérieur et en don-

nant une image parfaite à 12 cm. Ce dernier cliché souligne la situation antérieure de la lésion et l'existence dans celle-ci, d'une clarté en forme de croissant décrivant un arc de 4 cm. de corde au pôle supérieur.

Après repèrage préalable radiologique de zone de projection cutanée, ce malade reçut, lors d'une première injection, 1 cc. de sclérana dans le deuxième espace intercostal gauche antérieur, à 2 ou 3 cm. de la ligne parasternale. Six jours plus tard, on vérifiait avec l'appareil manométrique, la for-

mation d'adhèrences sur un rayon de 6 cm. environ, à partir du point d'injection. Croyant utile d'obtenir des adhérences plus étendues, on se propose de faire au malade une seconde injection de 1 cc. de Sclérana, qui se trouve différée de deux jours; et lorsque au 9e jour, on pique au delà de la zone comprise dans un rayon de 6 cm., on s'aperçoit que de nouvelles adhérences se sont formées sur un rayon de 10 cm. environ, sans nouvelle injection de substance irritante.

Nous n'avons eu à noter aucune modification de la courbe thermique qu'avait présenté ce malade jusqu'alors; aucune douleur pleurale; aucune aggravation de l'état général.

L'opération a été pratiquée par le Dr Tsoutis en un seul temps.

Une large et solide symphyse protégeait la grande cavité pleurale.

OBSERVATION N° 3.

Monsieur R..., âgé de 51 ans, manœuvre, entre dans un service de Médecine le 20 décembre 1939, pour une affection pulmonaire.

Le malade tousse, crache et présente une température élevée à 40°. Le début de la maladie semble remonter à un mois environ, époque à laquelle le malade accuse une toux violente, sans expectoration, un point de côté, une asthénie importante et un amaigrissement notable.

L'examen pratiqué le jour de son entrée révèle la présence au sommet droit d'un souffle amphorique assez intense, entouré de gros râles, donnant l'impression d'une volumineuse caverne.

A la base droite des râles crépitants et sous-crépitants, des râles de bronchite sont entendus.

Le cœur est normal.

La tension artérielle est à 13-7 1/2.

Le pouls à 78.

Le foie et la rate sont normaux.

Une première radiographie faite le 21 décembre 1939, montre une opacité diffuse du lobe moyen droit, à limite inférieure dentelée.

La trachée est déviée à droite.

Le poumon gauche est normal.

Le 23 janvier 1940, l'examen bronchoscopique ne révèle aucune image pathologique, si ce n'est une déviation de la bronche droite vers la droite.

Absence de bourgeons, de sang.

Les orifices des bronches secondaires sont normaux.

Des examens de crachats n'ont jamais montré la présence de B. K.; mais celle de très nombreux coccis, surtout gram positif.

Examens paracliniques :

L'urée est à 0 gr. 37.

Le B. W. est négatif.

Examen hématologique :

G. R. à	2.940.000
G. B. à	11.600
Hémoglobine à	80 %
Polynucléaires neutrophiles	76 %
— éosinophiles	3 %
— basophiles	1 %

Lymphocytes	18 %
Monocytes	3 %

Le 20 février, les signes fonctionnels sont améliorés : le malade tousse et crache beaucoup moins, les signes physiques

sont inchangés; et à la radioscopie, on ne constate pas de changement d'opacité du lobe supérieur droit.

Néanmoins, l'état général du malade s'est nettement amélioré; il a tendance à gagner du poids, et sa température est au-dessous de 37°, depuis trois semaines.

Le 29 février 1940, il nous est adressé dans le service de chirurgie pulmonaire, et une radiographie faite à ce jour, montre un abcès pulmonaire à image polycavitaire de pyo-sclérose qui occupe tout le lobe supérieur droit.

Sa limite inférieure, nettement scissurale est très distincte du lobe inférieur qui est normal.

Le côté pulmonaire gauche est indemne.

On note de plus une diminution des espaces intercostaux au sommet droit et une attraction médiastinale avec dévia-

tion très marquée de la trachée à droite. L'opacité du lobe supérieur droit est absolue.

Le 1er mars 1940, ce malade reçoit, après repèrage radiologique de la zone de projection cutanée au niveau du 8e espace intercostal postérieur droit, 1 cc. de solution sclérosante « Sclérana ».

Dans les jours qui suivent, on ne note aucune réaction générale ni focale.

La température est toujours au-dessous de 37°.

Huit pours plus tard, on vérifie la présence d'adhérences formées en nappe, sur un rayon s'étendant à 10 cm. environ du point initial d'inoculation.

OBSERVATION N° 4.

Monsieur M..., âgé de 39 ans et dans le passé duquel on ne relève aucun antécédent pathologique.

Mobilisé le 11 janvier 1940, il présente le 23 janvier un épisode pulmonaire avec une température à 39°.

Il est hospitalisé au Val-de-Grâce où un examen radioscopique pulmonaire, montre au niveau du lobe supérieur gauche, une ombre arrondie, soulevant l'hypothèse d'un kyste hydatique du poumon. Une réaction de Casoni est pratiquée et se montre fortement positive.

Par ailleurs, des examens paracliniques sont demandés.

Formule sanguine et numération.

G. R. à	4.120.000
G. B. à	13.000
Hémoglobine	90 %
Polynucléaires neutrophiles ..	66 %
— éosinophiles ...	17 %
Lymphocytes et m. mono.	15 %
Monocytes	2 %

Un examen de crachats a montré l'absence de bacilles de Koch après coloration; une flore microbienne nulle.

Un cobaye inoculé le 2 février, meurt le 26 février et à l'autopsie, on ne trouve aucune lésion tuberculeuse.

On pratique même une ponction du kyste et le liquide obtenu est donné à examiner. On y trouve de nombreux polynucléaires altérés.

Absence de germes.

Les cultures sont restées stériles.

Le 15 avril 1940, le malade nous est adressé dans le Service de Chirurgie à Laënnec.

Son état général est excellent. Son poids est de 61 kg. 600.

Le 23 avril, on vérifie à l'aide de l'appareil manométrique l'absence d'adhérences pleurales.

On crée même, à l'aide de 400 cc. d'oxygène, un pneumothorax artificiel, qui montre à la radioscopie que la plèvre gauche est parfaitement libre sur toute sa hauteur.

Le 29 avril, on injecte, après repèrage radiologique préalable de la zone de projection cutanée de la lésion pulmonaire, 1 cc. de sclérana au niveau du 1er espace intercostal gauche antérieur.

Pour la première fois, on note une douleur de quelques secondes au moment de l'injection; mais dans les jours qui suivent, le malade n'accuse aucune gêne fonctionnelle, ni aucune modification de l'état général.

Cinq jours plus tard, on vérifie la formation d'adhérences jugées suffisantes pour décider l'acte opératoire.

L'ablation du kyste a été réalisé en un seul temps opératoire. La symphyse artificiellement créée mettait la cavité pleurale à l'abri de tout ensemencement.

Nos observations portant sur quatre malades, peuvent se résumer ainsi :

1°) Un malade porteur de *kyste hydatique*. Il reçoit 6 cc. de solution sclérosante en une fois, présente une réaction liquidienne évacuée par ponction et qui met dix jours environ à disparaître.

C'est une solution d'alcool et d'iode qui permet ultérieurement la formation des adhérences recherchées. A l'opération, présence des adhérences étendues solides, isolant complètement la cavité pleurale.

2°) Un malade porteur de *kyste dermoïde*. Il reçoit 1 cc. de Sclérana dans le 2e espace intercostal gauche antérieur, à 2 ou 3 cm. de la ligne para-sternale.

Six jours plus tard, on note l'existence d'adhérences sur un rayon de 6 cm. environ, à partir du point d'inoculatin. A l'opération, vérification d'une large symphyse pleurale.

3°) Un malade porteur *d'abcès du poumon*. Il reçoit au niveau du 8e espace intercostal postérieur, 1 cc. de solution sclérosante, « Solution de Vendel ».

Cinq jours plus tard, vérification au monomètre de Küss d'adhérences sur une plage de 6 cm. de rayon.

4°) Un malade porteur de *kyste hydatique*. Il reçoit 1 cc. de Sclérana dans le 1er espace intercostal gauche antérieur, à 3 cm. environ de la ligne parasternale.

Cinq jours plus tard, vérification de la présence d'adhérences sur une plage d'une étendue suffisante pour que l'opération soit décidée. A l'opération, vérification d'une large symphyse au niveau de l'injection sclérosante, qui met à l'abri la grande cavité pleurale.

Ces injections de la Solution Sclérosante ont été pratiquées par le trocart de Küss, modifié par Tsoutis.

CONCLUSIONS

En matière de chirurgie pulmonaire, l'exclusion de la plèvre est capitale, et ce but peut être atteint par des injections de solutions sclérosantes dans la cavité pleurale, évitant ainsi un premier temps opératoire.

La solution de chlorhydrolactate double de quinine de d'urée, solution du Dr VENDEL, paraît susceptible de retenir l'attention du chirurgien puisque :

1°) nous avons obtenu la symphyse désirée;

2°) cette solution n'est pas douloureuse ou très peu, pour quelques secondes et qu'aucun malade n'a accusé de point de côté après injection de 1 à 6 cc. de ce produit.

3°) ces injections sont inoffensives pour l'homme, puisque l'on n'a pas observé de phénomènes toxiques qui leur soient imputables.

Quant à la technique et aux doses injectables, nous n'avons pas la prétention de les donner comme définitives. Les essais poursuivis par le Docteur TSOUTIS dans le Service de Chirurgie pulmonaire se sont montrés satisfaisants; mais avant de conclure, il faut pouvoir multiplier les cas d'observations.

Quoiqu'il en soit, on peut dire qu'une injection de 1 cc. dans la cavité pleurale, peut provoquer en cinq jours, sur un rayon de six centimètres environ, des adhérences étendues, *progressives,* solides, suffisantes pour éviter au malade, les frais d'un temps opératoire souvent dangereux pour lui.

Lorsque cette quantité est augmentée, 6 cc. par exemple, comme nous l'avons fait pour le cas du kyste hydatique, ou provoque une réaction pleurale assez importante, qui fut décelée à la radioscopie, quarante-huit heures plus tard et qui disparut en une dizaine de jours environ.

Nous pensons donc que la qualité des adhérences formées ne dépend nullement de la quantité de solution sclérosante injectée.

Ainsi appliqué, ce principe permet de symphyser la plèvre, sans provoquer de réaction locale ni générale, et très exactement à l'endroit voulu : aussi bien les lobes moyen et inférieur (cas du kyste hydatique) que le lobe supérieur (abcès pulmonaire, observation n° 3).

Vu : Le Président de Thèse,
TROISIER.

Vu : Pour le Doyen,
L'assesseur,
A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE LEGRAND — 22-5-40